II. *De Camphora. Auctore Dno* Joh. Brown, *Chym. R. S. S.*

IN tractatu nuper à Domino *Neuman*, Germano, in Angliam miſſo, cui Titulus de Camphora, quique coram hâc Societate lectus fuit, inter alia Vir Doctus hæc aſſerit. "Acquiſivi ex noſtrati Thymo "Vulgari verum, denſum, cryſtalliformem, & in "omnibus qualitatibus conſpirantem, nec niſi odore "differentem Camphoram; quæ cuncta experimenta "huc uſque cognita, & pro juſto examine excogita-"ta poſſibilia, æque ac orientalis ſuſtinet, atque ita "cum hoc in omnibus, ſolo odore excepto, convenit." .... Quibus verbis paulo poſt ſubjungit, "ſe hanc "Camphoram ex Oleo Thymi deſtillato obtinuiſſe."... Hæc ille: de quibus non inutile erit pauca obſervare.

Primo mihi animum ſubit, Quoddam apud nos eſſe eodem modo è noſtrati Thymo deſtillatum, quod hactenus improprio Salis Thymi Volatilis nomine dictum fuit: non tamen video quomodo Camphora Thymi verius dici poteſt. Equidem non in dubium voco quod ex propria experientia aſſeruit Vir Doctus de eo, quicquid demum ſit, quod è Thymo extraxit, quodque appellat Camphoram: Liceat tamen mihi, pace viri eruditi, paucis, notare differentias, quas ipſe obſervavi inter Camphoram proprie dictam, & illud quod è Thymo apud nos deſtillatum habemus.

Præparatio noſtra eſt hujus modi: Oleum Thymi coagulatum ſeu condenſatum, pellucidum, cryſtalli formâ indutum, variæ magnitudinis, variæque figuræ, poſt primam ſeparationem ſaccharo cando albo, mox vero rubro, ſimile; valde Thymum ſpirans, pun-

gentis vel etiam cauſtici ſaporis, non fragile ut Camphora. Hoc in quibuſdam experimentis à vulgari Camphorâ, qualis in officinis venditur, non multum differre fateor.

Eadem ſpecifica gravitate videntur eſſe.

Neutrum horum in aquâ ſolvi poteſt. In Spiritu Vini ambo facile ſolvuntur.

In aliis vero Phænomena adeo ſunt diverſa ut mea ſententia nomen Camphoræ utrique competere non poſſit.

(1.) Camphorâ in Spiritu Vini ſolutâ & poſt in aquam projectâ, ſubito coagulum album ſupernatat, quod reverâ apparet eſſe Camphora, odore, ſapore, & ſubſtantiâ. Quod ſi eadem in oleo noſtro coagulato experiri velis, videbis in aquæ ſuperficie guttas parvas olei liquidi innatare, quæ ſenſim in cryſtallos planos (cryſtallis Lunæ non multum abſimiles) formantur, etiamque ſaporem & odorem Thymi retinent. Diverſitas adhuc magis è ſequenti experimento comparuit. Utramque mixturam ſupradictam tota nocte in aere frigido expoſui: Mane coagulum, quod prius Camphoræ in Spiritu Vini ſolutæ innataſſe dixi, prorſus evanuerat, aquâ Camphoræ odorem adhuc retinente ; (forte propter ſpirituum vini admixtum :) In altero vero, nempe Oleo Thymi coagulato, cryſtalli aquam ſupernatantes, in eodem ſtatu, quo ante fuerant, remanebant, nec quidquam erant deminuti.

(2.) Camphoram ſolidam per vim ſpiritus nitri in liquorem pellucidum mutatum iri, quis in re chymicâ vel minime verſatus non novit ? At oleum noſtrum coagulatum, ſi eidem menſtruo adjiciatur, priſtinam quidem formam cryſtallinam penitus amittit, & ſubſtantiæ reſinoſæ ſeu gummoſæ formam induit, neque, quantumvis vaſculum, in quo continetur, validâ manu & ſæpe concutias, unquam in fluidum evadet.

vadet. Preterea, ſi liquorem illum pellucidum, in quem Camphora redacta erat, in aquam poſtea effundas, redintegratur Camphora: contra, oleo noſtro coagulato eadem ſubſtantia reſinoſa, ſeu gummoſa, adhuc manet, & ſapor Thymi adhæret cum notabili amaritudine adjecta.

(3.) Oleum Vitrioli (ut docuit noſter Boyleus) Camphoram in totum diſſolvit: in Oleum vero Thymi coagulatum, quod ſupra deſcripſimus, nullam aliam mutationem inducit, niſi quod vi manûs concutientis cryſtalli in minores partes dividantur; & hoc modo cryſtalli olei, ſi microſcopio obſerventur, fragmentis Camphoræ ſe magis aſſimilant.

Inſuper Camphora Oleo Vitrioli ſoluta ſe ab hoc menſtruo recuperat, ſi poſtea in aquam fundatur: noſtrum vero eandem formam cryſtallorum, quam in Oleo Vitrioli habuit, etiamſi in aquam effundas, una cum ſapore & odore Thymi, adhuc retinet.

(4.) Scribit Dnus *Neuman Camphoram conſtare rarefacto Phlogiſto* (hæc ſunt ejus verba) at minime quidem noſtrum: nam ſi igni admoveatur, extemplò colliqueſcit, & oleum liquidum fit. Fatendum quidem eſt, ſi goſſipium immergas, idque deinde igni admoveas, flammam ſtatim concipit: ſed hoc goſſipio deberi clarum eſt, idemque oleis omnibus commune.

(5.) Ignis in duo iſta corpora diverſos effectus habet. Nam qualiſcunque ignis gradus idoneus eſt ad ſublimandam Camphoram ſine ulla liquefactione, idem corpus hoc è thymo deſtillatum & condenſatum prorſus liquefaciet, & liquefactum tenebit cum nulla vel minimâ ſublimatione. Hactenus de differentiis.

Quibus non abs re fuerit teſtimonia quædam de oleis coagulatis, ſeu ſalibus ex oleis natis, huc pertinentia, ſubjungere.

Quidam ex noſtris ſociis, rei chymicæ admodum peritus, Dom. *Slare*, in Philoſoſophicis Actis, ab hinc pluſquam triginta annis editis, oleum noſtrum hiſce verbis deſcribit, Ex ſatis magnæ copiæ Thymi deſtillatione, ſeparatum eſt ſal volatile indolis ſingularis, (quod Peritiſſimus noſter Chymicus D. *Moult* primum mihi exhibuit) hoc eſt pellucidum, vel cryſtallinum, quoad gravitatem ſuam ſpecificam paulo aqua ponderoſius, idemque & ſal & oleum in uno corpore coagulatum eſſe videtur : in aqua non ſolvitur, ſed calefactum facile avolat.

Idem Vir Doctus ſe Oleum Cinnamomi viginti annos aſſervaſſe dicit, & inta ſex annos poſtremos, ſingulis annis quoddam ſalis præcipitatum fuiſſe, & hoc ſine ullo additamento aut arte ad ſalis formam inducendam. Sed quoad hujus ſalis naturam, an ſimile fuerit ei, quod ex Thymo deſtillatum oſtendit D. *Moult*, ſilet.

Helmontius equidem de ſale ex eodem Oleo, arte facto ſic locutus eſt. " At quando Oleum Cinna-
" momi ſuo ſali Alkali miſcetur, abſque omni aqua,
" trium menſium artificioſa occultaque circulatione,
" totum in ſalem volatilem commutatum eſt ;" etiamque in alio loco modum, quo Oleum Cedri ſalis naturam aſſumat, vi menſtrui ſui Alkaheſt, docet, additque hæc verba, " ſeſe permiſcebit aquæ.

Cl. *Boerhavius* (ſi modo Chemiæ inſtitutiones ejus nomine nuper editæ, genuinæ ſunt) ſic ſcribit, " Diu
" aſſervata olea pretioſiſſima aromatum orientalium,
" vaſis bene clauſis, mutantur in ſalem, ſeu ſaponem ;
" ſed experimentum non facile imitari poſſumus, nam
" docente *Hombergio*, demum fit per multos annos,
" & dicuntur tunc aquæ miſceri."

In alio loco cum Dom. *Neuman* meritò nunc in Societatem noſtram admiſſo, conſentire videtur *Boerhavius*. " Camphora eſt nil niſi Oleum per deſtillatio-
" nem concretum in glebam pellucidam; nam non
" eſt progenies ſolius arboris Camphoræ, ſed omnes
" plantæ aromaticæ Camphoram ſui generis produ-
" cere poſſunt;" & paulo poſt "Oleum quod in
" Inſula Ceilon & alibi ex ſemine Cardamomi fit, fe-
" re totum in Camphoram mutatur, quod idem verum
" eſt de pluribus Oleis ibi nalis." At vero ante ſex vel quatuor dies Olea varia in India deſtillata, qualia ſunt Oleum ex cortice Caryophill. & Calam. Aromat. & radicibus Caſſumun. & ſimilia perluſtravi; atqui nullam in his materiam condenſatam ſive coagulatam reperire potui, quamvis pluſquam decem annis hic recondita fuiſſent. Neque dicere poſſum cum D. *Geoffroy* jun. (*Memoires de L'Académie Royale* 1721.) me unquam obſervaſſe Cryſtallos ex Ol. Terebinth. vel Majoranæ, parietibus vaſium, in quibus aſſervata fuerant, adhærentes, ſimiles Cryſtallis Camphoræ; quamvis vaſa multos annos his uſibus applicata diligenter inſpexi.

Quod ad hoc Sal, ſeu Oleum coagulatum Thymi attinet, idem aliis in hac urbe, in re chymica verſatis notum eſt; nam hujus parvam quantitatem (niſi quod colore ſit candidiore) noſtro ſimilem vidi: at in nullis aliis Oleis aliquid hujus generis me vidiſſe memini, niſi forte mihi perſuadere liceat, ineſſe hoc tempore in ſuis principiis, (ſi ita dicam) in Oleo Macis, à nobis ab hinc jam quindecim menſibus deſtillato, cujus olei eliciendi hæc eſt narratio.

Satis magnam quantitatem Macis pro una operatione recepi, totoque die deſtillavi; at minore olei quantitate elicita, quam expectabam, altero die, & etiam tertio, pro re nata, deſtillationem reiterare inſtitui: Quantum memini, quarto die, poſteaquam Oleum aquam

ſupernatans ſeparaveram, viſus eſt mihi alius liquor, cum aqua non permiſtus, vaſis ſeparatorii fundum petiiſſe; hoc etiam educto, inveni eſſe Oleum Macis, aqua ponderoſius: Ita ut ex eadem planta, eademque operatione, Oleum diſpari gravitate extraxerim. In ſuperiore parte hujus Olei, aliquid cryſtallinæ formæ hodie fluctuare videtur; attamen cujus generis ſit ſubſtantia, ſive Camphora, ſive non, tempus docebit.

P. S.

Poſtquam differentias inter noſtrum Oleum Thymi coagulatum & Camphoram orientalem ſupra deſcripſeram, Dominus *Johannes Manel*, Chymicus, oſtendit mihi Oleum Majoranæ coagulatum, quod nuper, & inopinato in vaſe, (in quo Oleum Majoranæ quinque annos aſſervatum fuerat) invenit.

Hoc Oleum coagulatum Majoranæ etiam eadem experimenta, cum Oleo noſtro Thymi coagulato, ſubire volui, quod & factum eſt, & multum inter ſe convenire reperiebam, ita ut hoc nihilo magis, quam noſtrum, nomen Camphoræ mereri, ſatis ſciam.

III. *Two Letters on the Effects of* Lightning, *from the Reverend Mr.* Joſ. Waſſe, *Rector of* Aynho *in* Northamptonſhire, *to Dr.* Mead.

WE are told by Mr. *Jeſſop*, in the Tranſactions, that what the common People call *Fairy Circles*, are occaſioned by Lightning; but I think it has not yet been obſerved, that they continue viſible 50 Years, and that no Compoſition of Uſe in Fire-works will produce near ſo laſting an Effect, as I have experienc'd. There ſeems to be ſomething here, which

Sulphur